COLEGIO COLOMBO BRITÁNICO

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS

**IMPULSO Y CANTIDAD DE MOVIMIENTO**

1. Que es impulso.

2. Cuál es la ecuación de impulso

3. Cuáles son las unidades de impulso

4. Con base en la ecuación de impulso explique cuál es la función principal del air bag

5. Con base en la ecuación de impulso explique por qué para un boxeador es mejor dejarse ir con el golpe que recibirlo rápidamente

6. Que es cantidad de movimiento

7. Cuál es la ecuación de cantidad de movimiento

8. Cuáles son las unidades de cantidad de movimiento

9. Que es energía

10. Que es energía cinética

11. Cuál es la ecuación de energía cinética. En que unidades se da

12. Que es energía potencial

13. Cuál es la ecuación de energía potencial gravitatoria

14. En que unidades se da la energía potencial gravitatoria

15. Que son colisiones elásticas

16. Que son colisiones inelásticas

**PROBLEMAS DE APLICACION**

1. Un futbolista de 100 kg corre con una velocidad de 4 m/s directamente hacia el fondo del campo. Un obús de artillería de 1 kg sale del cañón con una velocidad de 500 m/s . Qué tiene más cantidad de movimiento el futbolista o el obús? Compruébelo.
2. Un golfista golpea una pelota de 0.1 kg desde un tee elevado, impartiéndole una velocidad horizontal de 40 m/s. A) Cuál es la cantidad de movimiento que adquiere la pelota?
3. La cantidad de movimiento lineal de un corredor es de 7.5 x102 kg.m/s.Si la rapidez del corredor es de 10 m/s . Qué masa tiene?
4. Calcule la cantidad de movimiento lineal de una bola de boliche de 7.1 kg que viaja a 12 m/s.
5. Con que rapidez viaja un auto de 1200 kg si tiene la misma cantidad de movimiento lineal que una camioneta de 1500 kg que viaja a 90 km/h.
6. Una pelota de beisbol de 0.150 g que viaja con una rapidez horizontal de 4.5 m/s es golpeada por un bate y luego se mueve con una rapidez de 34.7 m/s en la dirección opuesta. Que cambio sufrió su cantidad de movimiento?
7. Una bala de caucho de 15 g golpea una pared con una rapidez de 150 m/s. Si la bala rebota directamente con una rapidez de 120 m/s. Como cambio su cantidad de movimiento?
8. Una bola de tenis de masa choca contra un muro con velocidad inicial de y se devuelve con la misma velocidad pero en dirección contraria. Si el choque dura , encuentre:
9. El impulso dado a la bola
10. La fuerza ejercida por la bola
11. Un auto de se encuentra detenido en un semáforo y es golpeado por atrás por otro auto de 9. Los dos autos colisionan inelásticamente, si el de menor masa lleva una velocidad de antes del choque, ¿Cuál es la velocidad de la masa enganchada?

[](http://www.google.com.co/imgres?q=choque+de+autos&hl=es&biw=933&bih=579&gbv=2&tbm=isch&tbnid=5ct9p3jfzmov2M:&imgrefurl=http://star-21.blogspot.com/2008/06/pasando-por-encima.html&docid=7zm7jCpdGABn6M&imgurl=http://4.bp.blogspot.com/_rgewKA17vfM/SF-rcXNdGfI/AAAAAAAABvQ/Lh6o_BSUHYk/s400/carro-encima.jpg&w=400&h=291&ei=c2VfT8r3LYStgwf5p-iLCA&zoom=1)

1. Un pez de nada a hacia otro pez de que está en reposo, seguidamente el pez más gordo se traga el chico. ¿Cuál es la velocidad inmediatamente después del almuerzo?

